

Кафедра математической экономики и эконометрики.
Экзамен по эконометрике.

Билет № 14

13

Ф.И.О. Солнцев Николай 312
(Впишите свою фамилию, имя и отчество)

1. Точечные оценки. Линейность, несмещенность, эффективность и состоятельность оценок
2. Проверка гипотезы о группе излишних переменных (значимость уменьшения остаточной суммы квадратов).
3. Оценивание коэффициентов множественной линейной регрессии в условиях гетероскедастичности.
4. Метод максимального правдоподобия. Свойства оценок метода максимального правдоподобия.
5. Ниже приводятся результаты регрессии $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$, полученной с помощью Excel.

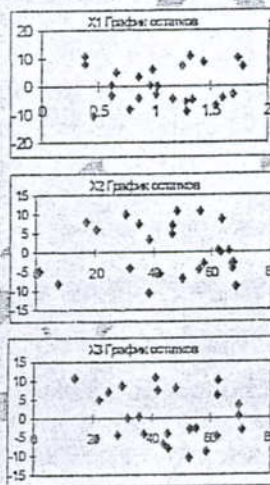
Выводы итогов

Регрессионная статистика	Dw=	2.05
Множества	0.915377	
R-квадрат	0.837915	
Нормиров	0.81476	
Стандарт	6.955614	
Наблюда-	25	

Дисперсионный анализ

	df	SS	MS	F	значимость F
Регрессия	3	5253.798	1751.266	35.18731	1.76E-08
Остаток	21	1016.284	48.39447		
Итого	24	6270.082			

	Коэффициенты	Стандартные ошибки	t-статистика	P-значения
У-пересеч	2391.744	7.181353	3.330493	0.003175
X1	2.137686	3.352559	0.637609	0.530319
X2	-0.05742	0.073135	-0.92185	0.367075
X3	0.892212	0.089374	9.962921	2.00E-09



Объясните, какие проблемы имеются у модели регрессии и как их исправить.

6. В Вашем распоряжении – выборки $\{x_i\}$ и $\{y_i\}$ одинакового размера. Объясните, каким образом с помощью МНК Вы будете оценивать параметры α и β следующих функциональных зависимостей $y = \frac{x}{\alpha x - \beta}$? Какие предположения следует сделать относительно распределения случайного члена в каждой из оцениваемых Вами моделей для того, чтобы сохранялась возможность проверять различные гипотезы относительно коэффициентов, пользуясь стандартными таблицами распределений?

Заведующий кафедрой

! Тот же случай для
 $y = a + \exp(\beta x)$
Канторович Г.Г.